

ЛОГИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Степанов В.И. Логистика.
«Издательство Проспект». СПб. 2006 г.
- 2. Аникин Б.А. «Логистика», изд.
«ИНФРА-М», М., 2008 г.

Основные разделы курса

- Сущность и место логистики производства в логистической системе.
- Производство как основное звено логистической цепи: закупка – производство - распределение.
- Интеграция основных и обеспечивающих производственных процессов в логистических системах.
- Логистическая организация основного производственного процесса в пространстве и во времени.

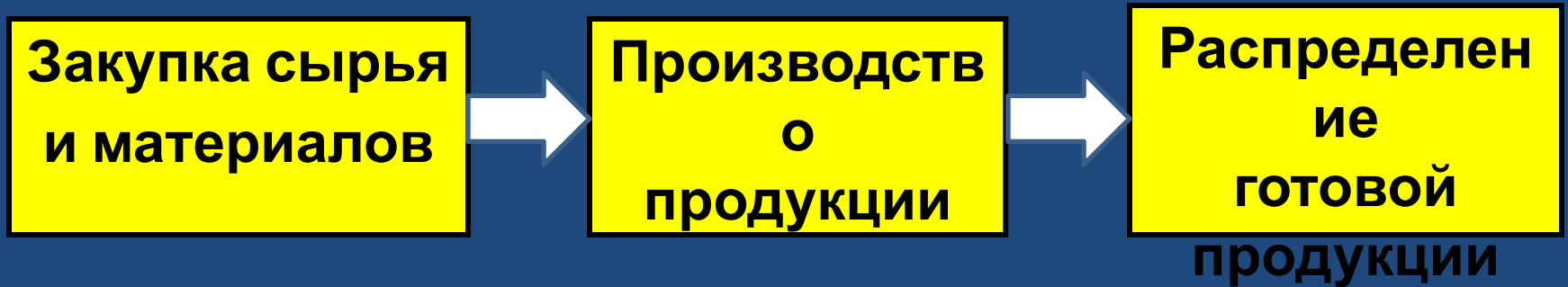
Основные разделы курса

- Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов.
- Поточная и непоточная формы организации производственного процесса.
- Организация рациональных материальных потоков в непоточном производстве.
- Модели материальных потоков в производственных системах.

Основные разделы курса

- Варианты формирования внутрипроизводственных логистических цепей.
- «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы управления материальными потоками.
- Интегрированная система управления производством.
- Микрологистические концепции и системы: JIT, Lean Production, Kanban, MRP и др.

Сущность и место логистики производства в логистической системе.

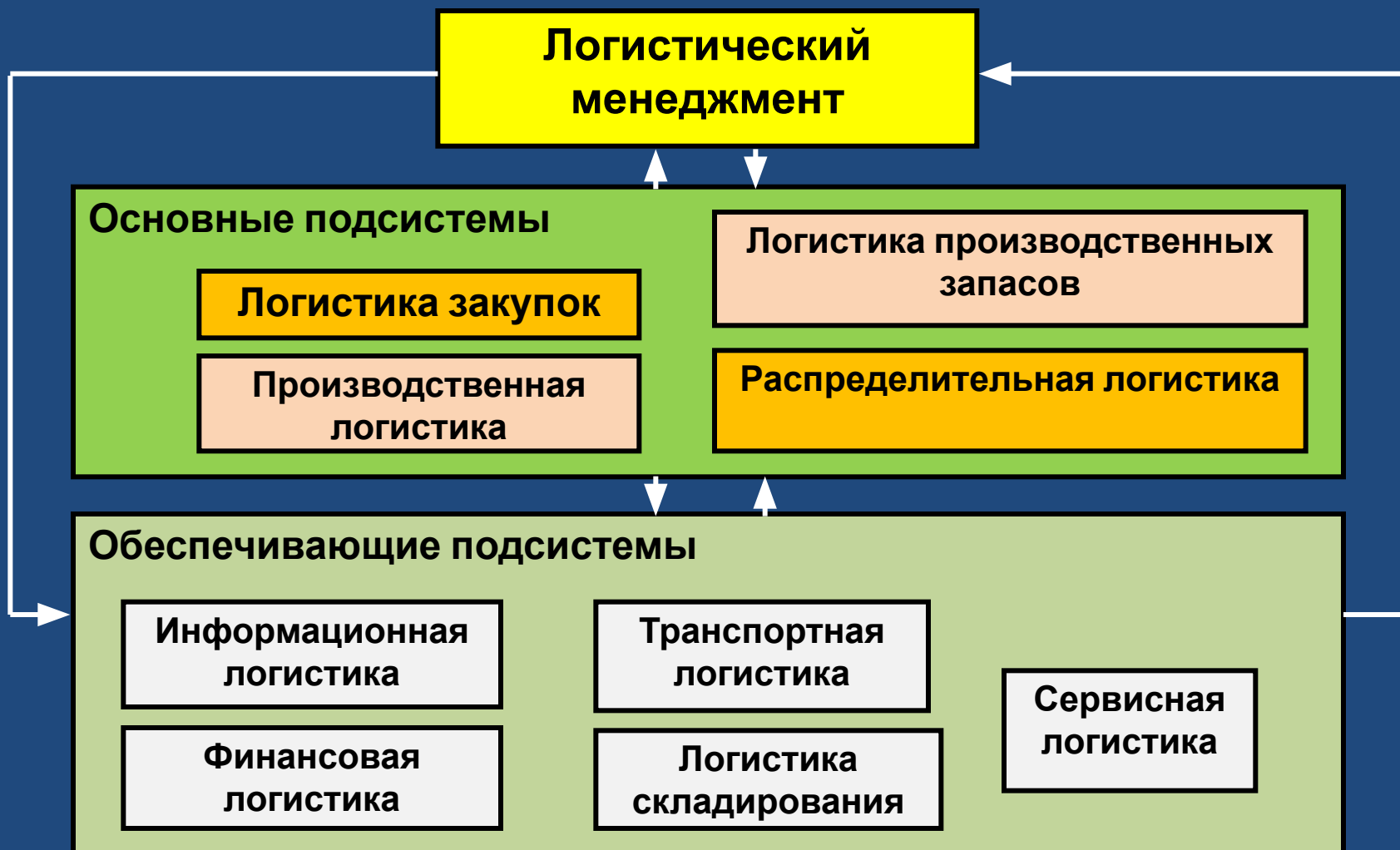


Производство как основное звено логистической цепи: закупка – производство - распределение.

- По определению П. Самуэльсона, экономика – это наука о том, как общество использует определенные, ограниченные ресурсы для производства полезных продуктов и распределяет их среди различных групп людей.

- Именно в процессе производства создается нужная обществу продукция, оказываются необходимые услуги.
- На производстве сосредоточены наиболее квалифицированные кадры.
- На производстве решаются вопросы экономного расходования ресурсов, применяется высокотехнологичная техника, технологии.

- **Интеграция основных и обеспечивающих производственных процессов в логистических системах.**



Взаимосвязь основных и обеспечивающих подсистем в системе логистического менеджмента

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Народное хозяйство (нем. *die Volkswirtschaft*) — исторически сложившийся комплекс (совокупность) отраслей производства данной страны, взаимосвязанных между собой разделением труда.

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- В СССР был разработан Общесоюзный классификатор отраслей народного хозяйства (ОКОНХ) в качестве составной части Единой системы классификации и кодирования технико - экономической информации, используемой в автоматизированных системах управления в народном хозяйстве (утвержден 1 января 1976).

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- С 2003 ОКОНХ упразднён, а вместо него введён Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД). В то же время ныне действующие в России правила отнесения отраслей (подотраслей) экономики к классу профессионального риска используют наименования отраслей (подотраслей) экономики в соответствии с ОКОНХ.



ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Первая группа:

- *электроэнергетика* — атомные, тепловые, приливные электростанции, гидроэлектростанции;
- *топливная промышленность* — добыча нефти, газа, угля (бурый, каменный), сланцев, торфа;
- *металлургический комплекс* — черная и цветная металлургия;

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- *горнодобывающая промышленность* — рудодобывающая (руда, марганец, цветные, благородные и редкие металлы); добыча неметаллических ископаемых (мрамор, гранит, асбест, мел, доломит, кварцит, глина, гипс, известняк);
- *горнохимическая* (апатит, калийная соль, нефелин, селитра, фосфатное сырье)

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Вторая группа:

- *машиностроительный комплекс* — машиностроение (энергетическое, металлургическое, горно-шахтное и горнорудное, подъемно-транспортное, железнодорожное, химическое и полимерное, строительное-дорожное, тракторное и сельскохозяйственное);
- производство (нефтепромыслового и бурового геолого-разведывательного, нефтегазоперерабатывающего оборудования,

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- **оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности и для промышленности строительных материалов, технологического оборудования для легкой, пищевой и комбикормовой промышленности);**
- **промышленность (электротехническая, станкостроительная и инструментальная, автомобильная, металлических конструкций и изделий); приборостроение, в том числе промышленность средств вычислительной техники.**

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Третья группа:
- *химический и нефтехимический комплекс* — промышленность (горно-химическая, химических волокон и нитей, синтетических смол и пластических масс, лакокрасочная, синтетических красителей, химико-фармацевтическая, шинная, резиноасбестовая);
- производство (основной химии, продуктов основного органического синтеза, минеральных удобрений);

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- *лесная и деревообрабатывающая промышленность* — заготовка древесины, в том числе деловой, производство (пиломатериалов, фанеры, древесностружечных и древесноволокнистых плит);
- *целлюлозно-бумажная промышленность* — производство целлюлозы, бумаги и картона;
промышленность строительных материалов — производство цемента, сборных железобетонных конструкций и изделий, стеновых и кровельных материалов, оконного стекла, керамических изделий.

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Четвертая группа:
- *легкая промышленность* — текстильная (хлопкоочистительная, хлопчатобумажная, льняная, шерстяная, шелковая, трикотажная), швейная, кожевенная (производство натуральных, искусственных кож и пленочных материалов), меховая, обувная;

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- *пищевая промышленность* — производство сахара, мяса и мясных продуктов, морепродуктов, молока и молочных продуктов, овощей, кондитерских изделий и других продуктов;
- *перерабатывающие отрасли агропромышленного комплекса* — зернопродуктовая, картофелепродуктовая, свеклосахарная, плодоовощная, виноградно-винодельческая, мясная, молочная, масложировая).

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Наиболее ярко характерные черты проявляются в машиностроительной промышленности — одной из сложных отраслей промышленного производства. Поэтому товародвижение и связанные с ним экономические, организационные и технические процессы будем рассматривать на примере машиностроения в виде интегрированных положений.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- Комплексная характеристика особенностей организации и технического уровня машиностроительного предприятия включает в себя: степень его специализации; сложность и устойчивость производимой номенклатуры готовой продукции; масштабы производства;

МАШИНОСТРОЕНИЕ

количество производственных подразделений, входящих в состав предприятия; номенклатуру потребляемых материально-технических ресурсов; наличие и размеры заводских снабженческих складов и складов готовой продукции;

МАШИНОСТРОЕНИЕ

наличие, виды и количество
транспортных средств; структуру
используемого в производстве
станочного парка, оборудования и
различных технических устройств.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- В зависимости от указанных составляющих предприятия подразделяются на три типа производства — единичное, серийное, массовое

ТИП ПРОИЗВОДСТВА

- Тип производства предопределяет характер управления им — чем устойчивее конструкция выпускаемой предприятием готовой продукции, чем реже изменяются технологический процесс, приспособления и оснастка,

ТИП ПРОИЗВОДСТВА

чем постояннее применяемые в производстве материальные ресурсы, а, следовательно, и состав поставщиков, тем реже пересматривается программа производства, а значит, и порядок ее выполнения в производственных подразделениях предприятия.

Тип производства	Характеристика типа производства
Единичное производство	Значительное разнообразие номенклатуры изготавливаемой продукции
	Выпуск неповторяющейся продукции в небольших количествах по отдельным заказам
	Достаточно ограниченная технологическая специализация рабочих мест
	Невозможность закрепления определенных деталей и операций за рабочими местами
	Применение универсального оборудования, приспособлений и оснастки
	Относительно большой удельный вес ручных сборочных и доводочных операций
	Значительная длительность производственного цикла изготовления готовой продукции

Единичный тип производства

Единичный тип производства организуется для изготовления готовой продукции ограниченного потребления. В связи с тем, что для этого типа производства изготовление каждого изделия требует значительных затрат труда (высокая трудоемкость) при незначительном объеме заказа (разовые заказы — изготовление десятков различных по конструкции изделий), то полностью загрузить производственные мощности предприятия не представляется возможным.

Тип производства	Характеристика типа производства
Серийное производство	Постоянство значительной номенклатуры продукции, выпускаемой предприятиями в больших количествах
	Специализация рабочих мест на выполнение нескольких постоянно закрепленных за ними операций
	Выпуск изделий сериями с обработкой деталей партиями в определенном установленном чередовании
	Применение специализированного и специального оборудования, инструментов и приспособлений
	Снижение удельного веса ручных работ в общей трудоемкости изготовления изделий
	Относительное сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции

Серийный тип производства

- *Серийный тип производства* характеризуется значительными объемами готовой продукции, выпускаемой промышленным предприятием, однако более ограниченной ее номенклатурой. В серийном производстве в течение планового периода изделия выпускаются, как правило, равномерно — сериями (некоторое количество конструктивно одинаковых изделий, запускаемых в производство одновременно или последовательно, но без перерыва).

Тип производства	Характеристика типа производства
Массовое производство	Постоянство выпуска небольшой номенклатуры изделий в значительных количествах
	Специализация рабочих мест на выполнение одной постоянно закрепленной операции
	Значительное повышение удельного веса механизированных и автоматических процессов
	Сокращение длительности производственного цикла изготовления готовой продукции

Массовый тип производства

- *Массовый тип производства* — специализированные промышленные предприятия со строго ограниченной и весьма небольшой номенклатурой выпускаемой готовой продукции (возможно два-три изделия). Ограниченная номенклатура выпускаемой продукции и значительный масштаб выпуска позволяют проводить внутри предприятия не только специализацию производственных подразделений, их участков, но и отдельных рабочих мест.

Виды серийного производства	Общая характеристика видов серийного производства
Мелкосерийное	Выпуск готовой продукции, востребованной потребителями в незначительных количествах
Крупносерийное	Выпуск сравнительно узкой номенклатуры изделий, изготавливаемых в значительных количествах
Среднесерийное	Сочетание характерных особенностей как мелкосерийного, так и крупносерийного производства

Коэффициент серийности

- Объективным показателем для отнесения серийного производства к мелкосерийному, крупносерийному или среднесерийному производству может служить коэффициент серийности ($K_{сер.}$):

-

-

$$K_{сер.} = N_{д.о.} / C_{общ.}$$

Коэффициент серийности

- где $N_{д.о}$ — общее количество деталей операций, выполняемых в конкретном производственном подразделении промышленного предприятия;
- $C_{общ.}$ — количество единиц оборудования, действующих в данном производственном подразделении промышленного предприятия.

- Как показывает практика функционирования серийных предприятий, коэффициент серийности принимает следующие значения:
- для мелкосерийного производства — 20–40;
- для среднесерийного — 5–20; для крупносерийного — 3–5.



Центр управления системы класса RP (MRP, ERP)

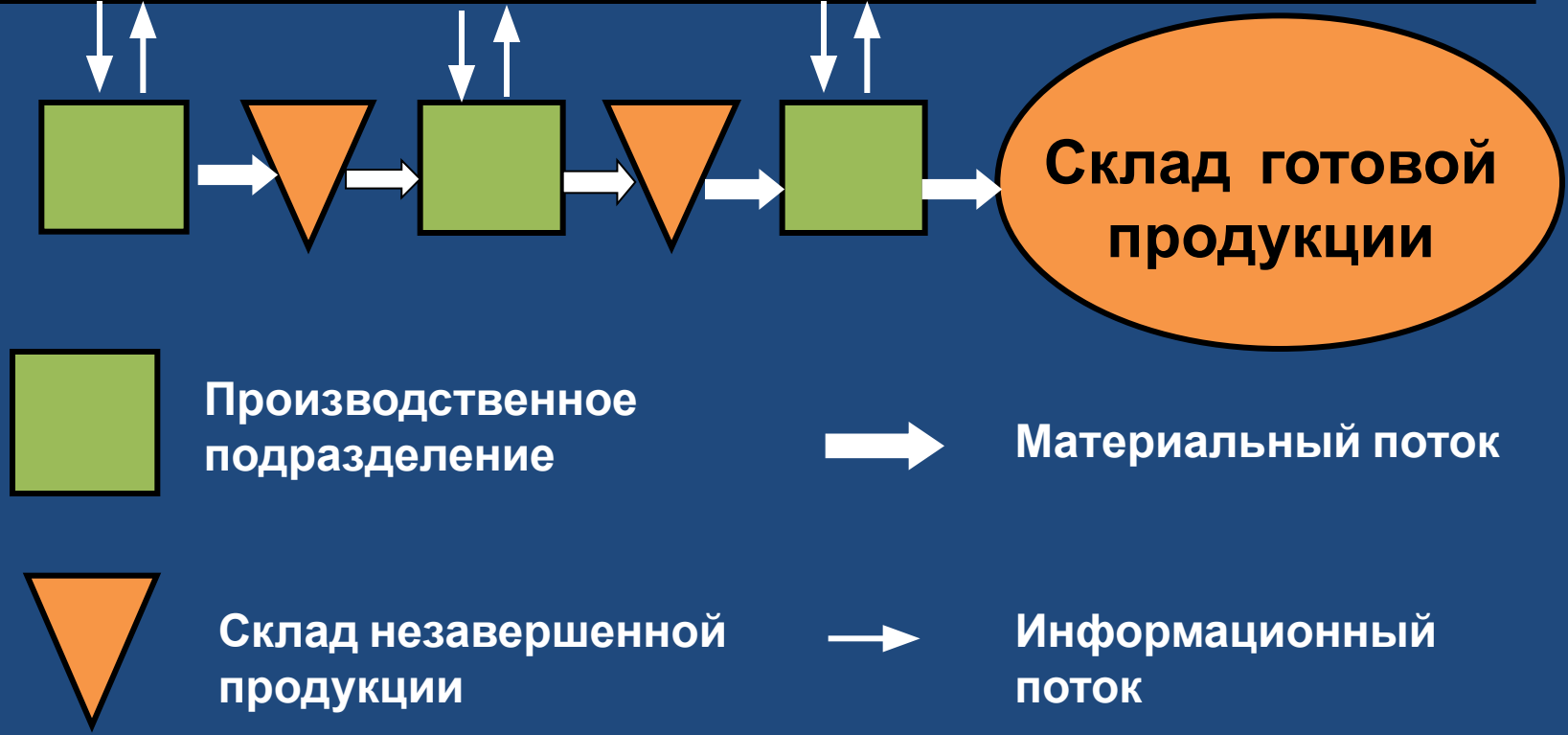


Рис. Структура «выталкивающей» системы планирования

Центр управления системы класса JIT (KANBAN)

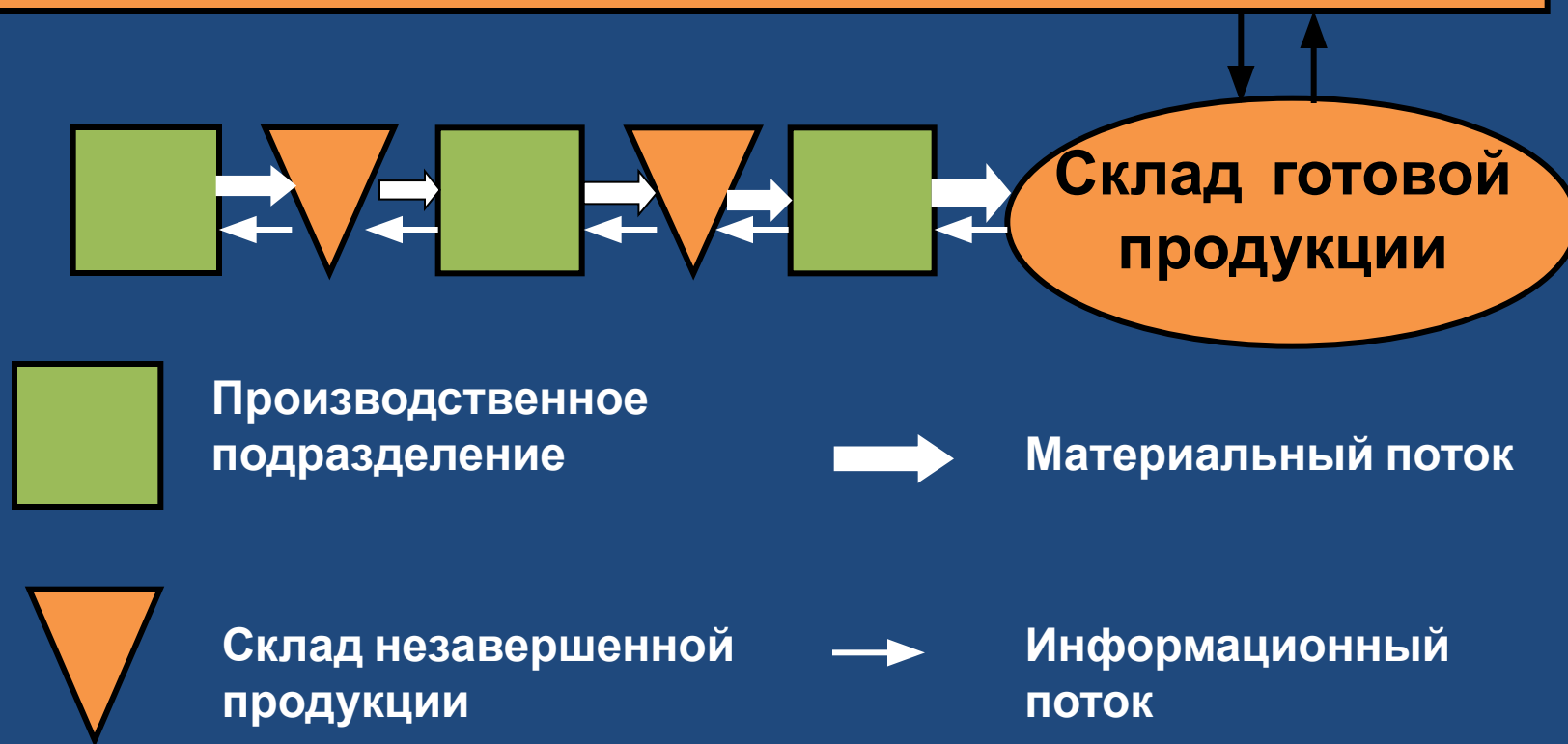


Рис. Структура «вытягивающей» системы планирования